

88752
RCA 88751 ON 7344

- (19) Patent Agency of Japan (JP)
- (12) Official report on patent publication (A)
- (11) Publication number: 6-208500
- (43) Date of publication of application: 26.07.1994
- (51) Int.Cl. G06F 12/00
- (21) Application number: 5-003327
- (22) Date of filing: 12.01.1993
- (71) Applicant: Matsushita Electric IND CO LTD
- (72) Inventor: Masuda Katsuhiko, Nonomura Tomoyuki
- (54) Title of the invention: Device for preparing video data with hyper-text
- (57) Abstract:

Purpose: To prepare a link between video and a hyper-text in real time.

Constitution: Data to be a linked destination are previously prepared and a link for regulating corresponding relation between a hyper-text and a video is prepared in real time by specifying a screen area for inputting the video, an image corresponding to the data to be the link destination and an instruction for displaying the data to be the linked destination on a display part 101.

[Claims]

[Claim 1] A display means to display an image on the display screen and a hypertext storing means to store a hypertext, a hypertext assignment means to specify the hypertext stored, an image assignment means to specify the image for which it asks on the display screen by actuation and an image assignment detection means to

detect whether assignment actuation of an image is performed in the image frame, when image assignment actuation is performed with the present image frame, the specified image location, image data origination equipment with a hypertext characterized by having a link relation storage means to link and memorize the hypertext preliminary specified by the hypertext assignment means.

[Claim 2] An image data origination equipment with a hypertext which the image data origination equipment with a hypertext according to claim 1 is further equipped with an ID mark display means to display ID mark corresponding to each hypertext on the predetermined field on the display screen and is characterized by the mentioned above hypertext assignment means being the configuration of specifying the mentioned above ID mark on the display screen.

[Claim 3] The mentioned above image assignment means and a hypertext assignment means are image data origination equipment with a hypertext according to claim 2 characterized by using a common mouse.

[Claim 4] The image data origination equipment with a hypertext according to claim 3 is image data origination equipment with a hypertext characterized by having a field setting means to consider that the predetermined field that includes the location specified by an image assignment means further is one image, to set it up, and to memorize it.

[Claim 5] A field configuration display means by which the image data origination equipment with a hypertext of claim 3 displays further the configuration of the field it is considered that is a 1 image field on the predetermined field on the display screen, if a field configuration selection means to choose one of field configurations and a field configuration are chosen, image data origination equipment with a hypertext characterized by having an image setting means to set up and memorize the field it is considered that is one image in the mentioned above selected configuration about the image specified as the degree by the image assignment means.

[Detailed description of the invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the image data origination equipment with a hypertext, which creates image data with a hypertext.

[0002]

[Description of the prior art] It becomes possible to treat image data with a personal computer, and the hypertext function in which text data, bit map data, etc. relevant to the image can be easily referred to from image data has come to be used. This function can be carried out by registering preliminary the link that ties up the data relevant to image data and its image data.

[0003]

For example, from image data, when referring to text data, bit map data, etc., as an identifier that specifies the data referred to, there are a frame number of image data and a field on a display, and the address in ID and

storage of data, such as text data and bit map data, is used as an identifier of the data to refer to.

[0004]

By registering such a link beforehand, an operator becomes possible referring to the text data related if needed and bit map data. Drawing 12 shows the example of 1 configuration of conventional image data origination equipment with a hypertext.

[0005] In the drawing,

121 is the display part, 122 is the graphic display part, 123 is the image storage part, 124 is the field display, 125 is the field input part, 126 is the coordinate input part, 127 is the link generation part, 128 is the image control part and 129 is the link place data selection parts. The display parts 121 are indicating equipments, such as CRT, and can pile up and display computer graphics on image data.

[0006]

The graphic display part 122 displays the image which the image control part 128 took out from the image storage part 123 according to the directions received from the operator in the display part 121. The image storage parts 123 are stores, such as a video tape and an optical disk and image data are memorized. The field display 124 piles up and displays the field inputted in the mentioned above field input part 125 on the image data currently displayed on the display part 121.

[0007]

The field input part 125 sets up a field in response to the input of the coordinate on the screen corresponding to the display instruction of a specific image from the coordinate input part 126. The coordinate input part 126 specifies the coordinate which shows a field on the display part 121 and notifies it to the mentioned above field input part 125. The link generation part 127 determines the link place data chosen in the link place data selection part 129 from the field inputted in the field input part 125 of the image data which the graphic display part 122 shows.

[0008] The link place data selection part 129 chooses the link place data for which an operator asks from two or more link place data which the link place data storage part 130 stores. The link place data storage part 130 related two or more link place data with the data ID and has memorized them. Drawing 15 shows the thing of data ID 3 as an example of link place data.

[0009] The image control part 128 performs playback of an image, a halt, a rapid traverse, rewinding, etc. in response to directions of an operator. About the conventional image data origination equipment with a hypertext constituted as mentioned above, the actuation is explained below using drawing 1. An operator (link implementer) operates the image control part 128 and the frame of the image that is going to set up a link is chosen (step 131). Here, the image of a frame number 1000 should be chosen temporarily.

[0010] The graphic display part 122 takes out image data from the image storage part 123 and displays them in the display part 121 (step 132). Here, the graphic display part 122 takes out the image data of the selected frame number 1000 from the image storage part 123 and displays them on the display part 121. An operator operates the coordinate input part 126 and specifies the field on the screen corresponding to the display instruction of a specific image in the display part 121 (step 133).

[0011] The method of inputting the field of the rectangle that directs two points, for example with a mouse and makes the two points the top-most vertices on the diagonal line as the appointed approach is possible. Here, it considers as being temporary (255, 35) and the thing as which the field (255, 35, 445, 260) of the rectangle which makes two points of (445, 260) top-most vertices was specified. The field display 124 displays the field inputted in the field input part 125 on the display part 121 (step 134).

[0012] Consequently, as shown in C5 of drawing 14, the graphics of the rectangle that consists of an image and a dotted line are displayed on the display part 121. An operator chooses the data of the link place for which operates the link place data selection part 129 and it asks from the link place data storage part 130 (step 135). Here, ID of link place data as shown in drawing 15 should choose the data of data ID 3 as link place data.

[0013] Since ID of the link place data chosen in the field (255, 35, 445, 260) and the link place data selection part 129 which were inputted in the frame number 1000 and the field input part 125 of the image data which the graphic display part 122 shows is data ID 3, the link generation part 127 generates image data with a hypertext {1000, (255, 35, 445, 260), 3} (step 136).

[0014] The above processing (step 131 - step 136) is repeated and the image data with a hypertext corresponding to the image data memorized by the image storage part 123 are generated until actuation is completed (step 137). In addition, although the image data with a hypertext corresponding to each frame of image data should be generated, it was also possible in the above mentioned example of operation, to have carried out package generation of the image data with a hypertext corresponding to a multiple frame in fact by specifying the range of a frame number as condition of being from a frame number 1000 to a frame number 1050.

[0015] Next, the perusal approach of the image data with a hypertext created with the above mentioned image data origination equipment with a hypertext is explained using drawing 16.

(1) An operator (user) starts playback of image data on the display part 161.

(2) An operator will choose the image in the coordinate input part 126, if the image which is interested in the image which was displayed on the display part 161 and which changes with time is discovered. In this example,

a mouse shall be used as the coordinate input part 126. As the coordinate input part 126, the touch panel touched for example, with a display top with a direct finger in addition to this can be considered. Here, the point of a coordinate (363, 112) should be chosen at the moment of the image data of 1000 being displayed for the frame number. The contents of a display on the display at this time become like the image 162 on drawing 16.

[0016] (3) Then, a link including the coordinate which the frame number and operator of the image data which are indicating by current out of the link train created with image data origination equipment with a hypertext chose is searched. Here, a link {1000, (255, 35, 445, 260), 3} is obtained as a retrieval result.

(4) When the corresponding link is obtained, display the link place data referred to by ID of the data of the obtained link on a display. The contents of a display on the display at this time become like the image 172 on drawing 17.

[0017] As mentioned above, in case an operator peruses image data by creating a link train, it becomes possible to also peruse the associated data about one's interested part easily.

[0018]

[Problems to be solved by the invention] However, with the conventional configuration, when creating a link, the operator had the trouble that it was difficult to generate a link to the image data which must operate the image control part 128, must control by actuation of quiescence of an image, coma delivery, rewinding the image data

display in the display part 121, for example, create in real time and send out to it like the image data of live broadcast.

[0019] This invention solves the above mentioned conventional problem and it aims at offering the image data origination equipment with a hypertext that makes it possible to generate a link in real time to an image entry of data.

[0020]

[Means for solving the problem] In order to solve the above mentioned problem, invention of claim 1, a display means to display an image on the display screen, and a hypertext storing means to store a hypertext, a hypertext assignment means to specify the hypertext stored, an image assignment means to specify the image for which it asks on the display screen by actuation and an image assignment detection means to detect whether assignment actuation of an image is performed in the image frame, when image assignment actuation is performed with the present image frame, it is characterized by having a link relation storage means to link and memorize the hypertext preliminary specified as the specified image location by the hypertext assignment means.

[0021] Invention of claim 2 is equipped with an ID mark display means by which the image data origination equipment with a hypertext according to claim 1 displays ID mark corresponding to each hypertext on the predetermined field on the display screen further, and it is characterized by the mentioned above hypertext

assignment means being the configuration of specifying the mentioned above ID mark on the display screen.

[0022] It is characterized by using a mouse with common mentioned above image assignment means and hypertext assignment means in image data origination equipment with a hypertext according to claim 2, as for invention of claim 3. As for the image data origination equipment with a hypertext according to claim 3, invention of claim 4 is characterized by having a field setting means to consider that the predetermined field which includes the location specified by an image assignment means further is one image, to set it up, and to memorize it.

[0023] A field configuration display means by which, as for invention of claim 5, the image data origination equipment with a hypertext of claim 3 displays further the configuration of the field it is considered that is 1 image field on the predetermined field on the display screen, it is characterized by having an image setting means to set up and remember the field it is considered that is one image to be a field configuration selection means to choose one of field configurations in the mentioned above selected configuration about the image specified as the degree by the image assignment means if a field configuration is chosen.

[0024]

[Function] The hypertext preliminary specified as the image equipment specified about that frame by this configuration in the present image frame currently displayed on the display means when assignment of the image by the image assignment means was performed by

the hypertext assignment means is made to link, and it memorizes. In this case, the image frame on which assignment of an image is performed will be automatically related with a hypertext by work of an image assignment detection means and a link relation storage means, without an operator being conscious.

[0025]

[Example]

(Example 1) The 1st example of this invention is explained using a drawing below. Drawing 1 is the example of 1 configuration of the image data origination equipment with a hypertext of this invention. In the drawing, 101 is the display part, 102 is the graphic display part, 103 is the image input part and 104 is a field display, 105 is the field setting part, 106 is a mouse, 107 is the link generation part, 108 is the link place data display part, 109 is the link place data selection part, 110 is the hypertext storing part, 111 is the character code transducer and 112 is the image data generation parts.

[0026] The display part 101 can pile up and display computer graphics on image data. This function that is made to repeat mutually and is displayed is already carried out by name called a superimposition in the television receiver. In this example, CRT which performs 640 dots wide and 480 dots long display shall be used. Drawing 3 shows an example of the screen displayed in the display part 101. The display image of the image data with which the image input part 103 received A, and B1 - B5 are the directions images corresponding to link place data among drawing.

[0027] From the image input part 103, the graphic display part 102 receives image data, and carries out graphic display of the received image data in the mentioned above display part 101. From the exterior, the image input part 103 receives image data and transmits to the mentioned above graphic display part 102. As a format of image data, NTSC and the like is possible. The field display 104 piles up and displays the field set up in the field setting part 105 on the image currently displayed on the mentioned above display part 101.

[0028] The approach of changing the brightness of the image data in a field which display the point of four corners of a field which displays the frame which surrounds a field, for example as the approach of a display is possible. According to these approaches, it is possible to display a field, without concealing most image data. In this example, as shown in C of drawing 4, the frame surrounding a field is expressed as a dotted line.

[0029] The field setting part 105 will set up a field from the coordinate of the mouse pointer at that time, if a coordinate is continuously inputted without specifying the directions image B1 - B5 according to the inputted coordinate, notifying to the link place data selection part 109 and carrying out reset actuation of the mouse, if a coordinate is inputted into the beginning from a mouse 106. The approach of a field setup shall set up the field (X-100, Y-100, X+100, Y+100) of the square which makes two points (X-100, Y-100) and (X+100, Y+100), the both ends on the diagonal line, supposing the coordinate (X, Y) is inputted with a mouse 106. Drawing

4 shows the field when the coordinate of = (X, Y) (350,140) is inputted with the mouse.

[0030] The coordinate which a mouse pointer directs if it has two buttons 106a and 106b on the top face and one button 106a is pushed as shown in drawing 1 is inputted and a mouse 106 can cancel assignment actuation of link place data, if button 106b of another side is pushed.

The link generation part 107 generates the link information that shows the correspondence relation between the field set up in the mentioned above field setting part 105 and the link place data chosen in the link place data selection part 109.

[0031] The link place data display part 108 will change the brightness of the frame in which a viewing area is shown, if the directions image corresponding to link place data is displayed on the display part 101 and a directions image is specified. The link place data selection part 109 chooses link place data from two or more link place data.

For example, although the approach using a selector switch and a rotary switch as the selection approach of link place data is also possible, the approach of choosing the directions image corresponding to the link place data on the display screen of the mentioned above display part 101 with the mentioned above mouse 106 is used by this example using the mentioned above display part 101 and the mentioned above coordinate input part 106.

[0032] The hypertext storing part 110 stores the data of a hypertext with ID matched with the data. The character code transducer 111 changes into a character code the

link information which shows the correspondence relation between the link place data generated in the mentioned above link generation part 107, and the field set up in the mentioned above field setting part 105, and creates alphabetic data.

[0033] The image data generation part 112 generates the new image data which have arranged by turns the image data received in the mentioned above image input part 103 and the link information changed by the mentioned above character code transducer 111 like image data, alphabetic data, image data, and alphabetic data corresponding to a frame. Generation of such new image data is already carried out by teletext broadcast.

[0034] About the image data origination equipment with a hypertext constituted as mentioned above, the actuation is explained below using drawing 2. The link place data display part 108 displays the directions image corresponding to link place data on the display part 101 at the same time the graphic display part 102 displays the image incorporated from the image input part 103 on the display part 101 (step 21).

[0035] The display of the display part 101 at this time becomes like drawing 3. The directions image B1 - B5 corresponding to the link place data currently prepared preliminary are displayed on the right part on a display screen. An operator specifies the hypertext which is link place data by moving the mouse pointer MP of a mouse 106 on the screen of the display part 101 (step 22), and inputting the coordinate of the viewing area of the directions image corresponding to link place data. The

link place data display part 108 changes the brightness of the frame of the viewing area of the specified directions image.

[0036] In response to this assignment, the link generation part 107 sets up ID of the specified hypertext as link place data (step 23). Here, as shown in drawing 4, the directions image B1 «Munsell» whose ID of data is 3 should be specified.

Then, the coordinate of the center position of a field is inputted by button 106a, without pushing button 106b on a mouse 106, when an operator sets up the field corresponding to link place data.

[0037] If an operator moves a mouse pointer according to a location to set a link (step 24), a coordinate will be inputted into the mentioned above field setting part 105 from a motion of a mouse pointer in real time.

Here, the coordinate (350, 140) should be inputted. The field setting part 105 sets up a field (250, 40, 450, 240) from the coordinate inputted from the coordinate input part 106 (step 25).

[0038] The field display 104 piles up and displays the field set up in the field setting part 105 on the image data currently displayed on the display part 101 (step 26). Consequently, the contents of a display of the display part 101 become like drawing 4.

The field set up here is a field in drawing C and is a field inside the rectangle surrounded by the dotted line which makes (250, 40) and (450, 240) the both ends on the diagonal line.

[0039] The link generation part 107 indicates the correspondence relation between a field and link place data to be since ID of the data in which the link place data chosen in the field (250, 40, 450, 240) and the link place data selection part 109 which were set up in the field setting part 105 are shown is 3 {(250 40,450,240), 3} is generated in real time (step 27).

[0040] In the character code transducer 111, the link train that is the set of the link information or link information generated by real time is changed into a character code and turns into alphabetic data or an alphabetic character data stream (step 28). The image data generation part generates the data that have arranged by turns the link information or link train changed by the image data received in the image input part 103 and the character code transducer 111 like image data, alphabetic data, image data and alphabetic data.

[0041] Thus, matching of a link information and an image can be performed and the image data origination equipment with a hypertext creates image data with a hypertext in real time (step 29). When continuing actuation, the link information over the image data inputted in the image input part 103 can be generated in real time by repeating processing of (step 30) and step 23 to the step 26.

[0042] Thus, image data with a hypertext can be created by generating a link. In addition, since the image data origination equipment with a hypertext of this invention has the very short time amount which conversion to the alphabetic data and the alphabetic character data stream of generation of a link information and a link train, a link

information, and a link train takes and an image and a link information generate a link in real time, it is not necessary to take the synchronization of image data and a link for information, such as a frame number.

[0043] (Example 2) The 2nd example of this invention is explained using a drawing below. Drawing 5 is the example of 1 configuration of the image data origination equipment with a hypertext of this invention. 502, 503, 504, 507, 508 and 509, 510, 511, 512 are the respectively same configurations as 102, 103, 104, 107, 108 and 109, 110, 111, 112 of the 1st example among drawing. The display part is 501, the field setting part is 505, a mouse is 506 and 511 is the configuration selection parts.

[0044] The display part 501 displays an image, the directions image corresponding to link place data, the field displayed as an image in piles and the field directions image which sets up the configuration. It is the field directions image corresponding to an image in A1 with which drawing 8 shows the display screen of the display part 501, the directions image corresponding to link place data in B6-B10 and C1 set up a field among drawing and D1-D4 set up the configuration of a field.

[0045] If a coordinate is inputted into the beginning from the mouse 506 as the coordinate input part, the field setting part 505, if a coordinate is inputted continuously, without specifying directions image B6-B10 shown in drawing 7 according to the inputted coordinate, notifying to the link place data selection part 509, and carrying out the reset of the mouse, according to the inputted coordinate, the field directions images D1-D4 are

specified and a field is set up from the coordinate which set up the configuration of a field and was inputted continuously. In this example, if a round shape is specified as a configuration, a radius shall set up the circular field of 100.

[0046] The coordinate which a mouse pointer directs if it has two buttons 506a and 506b on the top face and one button 506a is pushed as shown in drawing 5 is inputted and a mouse 506 can cancel assignment actuation of link place data, if button 506b of another side is pushed. After pushing button 506b, if 506a is pushed, assignment actuation of link place data will be started.

[0047] If the data about the configuration of a field are stored beforehand and either of the field directions images D1-D4 on a display screen is specified with a mouse 506, the configuration selection part 513 will read the data corresponding to it and will notify them to the field setting part 505. About the image data origination equipment with a hypertext constituted as mentioned above, the actuation is explained below using drawing 6.

[0048] Drawing 6 is a flow chart that shows actuation of the image data origination equipment with a hypertext of claim 5 of this invention. The graphic display part 502 displays the field directions images D1-D4 corresponding to the configuration of the field on the screen which inputs the display instruction of directions image B6-B10 corresponding to the link place data currently prepared beforehand and link place data on the display part 501 at the same time it displays the image

incorporated from the image input part 503, as shown in drawing 7 (step 61).

[0049] If an operator specifies with a mouse the directions image in which the link place data relevant to the image displayed on the display part 501 are shown (step 62), the link place data which correspond in the link generation part 507 will be set up. Here, directions image B6 «Munsell» whose ID of data is 3 temporarily should be specified (step 63). If an operator specifies with a mouse the field directions image in which the configuration of having been suitable for the display object displayed on the display part 501 is shown, the configuration which corresponds in the configuration selection part 511 will be taken out. Here, the field directions image D1 in which a circular field is shown temporarily should be specified.

[0050] If an operator moves a mouse according to the motion of a display object which is going to set up a link (step 64), a coordinate will be inputted into the field setting part 505 from a motion of a mouse in real time. Here, the coordinate of being temporary (300, 140) should be inputted. The field setting part 505 sets up the circular field of the radius 100 centering on (300, 140) from the coordinate inputted in the coordinate input part 506 (step 65).

[0051] The field display 504 piles up and displays the field set up in the field setting part 505 on the image data currently displayed on the display part 501 (step 66). Consequently, the display of the display part 501 becomes like drawing 8. Since ID of the data in which

the link place data chosen in the field and the link place data selection part 509 that are called the circle (300, 140, 100) set up in the field setting part 505 are shown is 3, the link generation part 507 generates a link information {a circle (300, 140, 100) and 3} in real time (step 67).

[0052] A character code transducer changes a link information into a character code and a link information serves as alphabetic data (step 68). Like image data, alphabetic data, image data and alphabetic data, image data and alphabetic data generate the image data arranged by turns and the image data generation part creates image data with a hypertext (step 69).

[0053] Then, actuation of step 64 - step 69 is repeated until there is reset actuation of a mouse (step 70). Here, since creation of a link information and alphabetic data is performed for a short time, the link to the image data inputted in the image input part 503 is generable in real time. That is, by generating the link of the field and ID that followed change of the image according to the passage of time, the field and ID corresponding to an image are set up and image data with a hypertext can be generated.

[0054] In addition, although magnitude shall be set up in the configuration selection part 511 of the above mentioned example if the configuration of a field is specified, it is possible to choose a configuration and magnitude independently.

(Example 3) The 3rd example of this invention is explained below, referring to a drawing. Drawing 9 is the example of 1 configuration of the image data origination

equipment with a hypertext of this invention. 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909 and 910, 911, 912, 913 are the respectively same configurations as 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509 and 510, 511, 512, 513 of the 2nd example among drawing. As for the display part 901, 914 is the link train generation part and 915 is the link train reading part.

[0055] The link train reading part 915 reads into real time the link train generated with other image data origination equipments with a hypertext. A link train means the set of a link information here. The link train generation part 914 adds the link information generated in the link generation part 907 to the link train read in the link train reading part 915.

[0056] The case where three image data origination equipments with a hypertext constituted as mentioned above are connected is explained using drawing 10. Each three image data origination equipments with a hypertext are the same configurations as the above mentioned image data origination equipment with a hypertext. The component that is unrelated to connection is omitted in drawing. The identifier of LINK1, LINK2 and LINK3 is attached to each image data origination equipment with a hypertext, respectively. An operator 1 operates LINK1, an operator 2 operates LINK2, and an operator 3 operates LINK3, respectively. The link train generation part 17 of LINK1 is connected to the link train reading part 15 of LINK2, and the link train generation part 18 of LINK2 is connected to the link train reading part 16 of LINK3.

[0057] Drawing 11 is a flow chart that shows actuation of three image data origination equipments with a hypertext. The image input parts 11, 12 and 13 of LINK1, LINK2 and LINK3 receive the same image data (step 111). If an operator 1 operates LINK1 and the link information of a link 1 is generated to the incorporated image data (step 112), the link 1 which LINK1 generated will be notified to the link train generation part 17 as a link train {a link 1} as it is (step 113).

[0058] The link train generation part 17 adds the generated link information to the link train which existed by then (step 114). Supposing image data are not updated (step 115), the link train generation part 17 will notify the link train to which the generated link information was added to the link train reading part 15 of other equipments (step 116).

[0059] From the link train generation part 17 of other equipments, the link train reading part 15 receives a link train and notifies it to the link train generation part 18 (step 118). Here, if image data are updated, link information will be generated to another image data and the link train generation part 18 will output the link train generated by then (step 117).

[0060] If an operator 2 operates LINK2 after step 118 and a link 2 is generated, the link train generation part 18 will add the link information generated by the link train and will notify it to the link train reading part 16 of other equipments (steps 112-118). In not generating a link information, it transmits a link train to the link train reading part 16 of other equipments (step 116).

[0061] Thus, if three image data origination equipments with a hypertext generate a link information and image data are updated (step 115), a link train {a link 1, a link 2 and a link 3} will serve as an output of the link train generation part 17. As mentioned above, it becomes possible by connecting two or more image data origination equipments with a hypertext of this example to generate a link information in real time by two or more operators.

[0062] The link train created by the image data origination equipment with a hypertext of this example is further changed into a character code and it is arranged image data and by turns like example 1 publication and broadcasts or memorizes and image data with a hypertext are created.

[0063]

[Effect of the Invention] Since image data with a hypertext can be created by preparing link place data preliminary and generating the link to the incorporated image data in real time according to this invention as explained above, a hypertext can be easily given to the image data of which urgency nature, such as live broadcast, is required.

[0064] Moreover, since the configuration of a field can be chosen in the case of assignment of the field corresponding to the display instruction of link place data, an operator can specify the configuration of the field corresponding to a display demand if needed. Also, by using two or more image data origination equipments with a hypertext for juxtaposition like the 3rd example,

the image data which have a hypertext by two or more operators can generate in real time.

[Brief description of the drawings]

[Drawing 1] is the drawing in which the configuration of the image data origination equipment with a hypertext in the 1st example of this invention is shown.

[Drawing 2] is the drawing in which actuation of the image data origination equipment with a hypertext in the 1st example of this invention is shown.

[Drawing 3] is the drawing explaining actuation of the image data origination equipment with a hypertext in the 1st example of this invention.

[Drawing 4] is the drawing explaining actuation of the image data origination equipment with a hypertext in the 1st example of this invention.

[Drawing 5] is the drawing in which the configuration of the image data origination equipment with a hypertext in the 2nd example of this invention is shown.

[Drawing 6] is the drawing in which actuation of the image data origination equipment with a hypertext in the 2nd example of this invention is shown.

[Drawing 7] is the drawing explaining actuation of the image data origination equipment with a hypertext in the 2nd example of this invention.

[Drawing 8] is the drawing explaining actuation of the image data origination equipment with a hypertext in the 2nd example of this invention.

[Drawing 9] is the drawing explaining the configuration of the image data origination equipment method with a hypertext in the 3rd example of this invention.

[Drawing 10] is the connection diagram at the time of connecting three image data origination equipments with a hypertext in the 3rd example of this invention.

[Drawing 11] is the drawing in which actuation of the image data origination equipment with a hypertext in the 3rd example of this invention is shown.

[Drawing 12] is the drawing in which the configuration of conventional image data origination equipment with a hypertext is shown.

[Drawing 13] is the drawing in which actuation of conventional image data origination equipment with a hypertext is shown.

[Drawing 14] is the drawing explaining actuation of conventional image data origination equipment with a hypertext.

[Drawing 15] is the drawing explaining actuation of conventional image data origination equipment with a hypertext.

[Drawing 16] is the drawing explaining actuation of conventional image data origination equipment with a hypertext.

[Drawing 17] is the drawing explaining actuation of conventional image data origination equipment with a hypertext.

[Description of Notations]

101 Display Part

102 Graphic Display Part

103 Image Input Part

104 Field Display

105 Field Setting Part

106 Mouse

106a Button

106b Button

107 Link Generation Part

108 Link Place Data Display Part

109 Link Place Data Selection Part

110 Hypertext Storing Part

111 Character Code Transducer

112 Image Data Generation Part

501 Display Part

502 Graphic Display Part

503 Image Input Part

504 Field Display

505 Field Setting Part

506 Mouse

506a Button

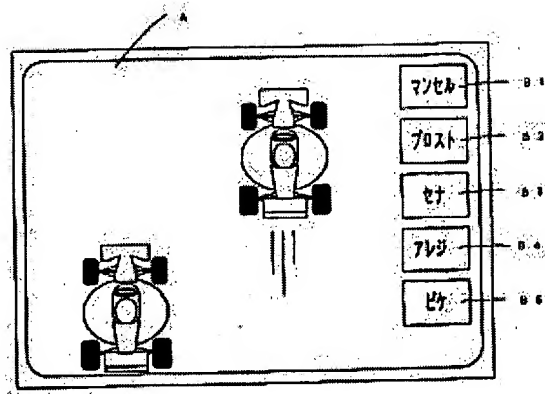
506b Button

507 Link Generation Part

508 Link Place Data Display Part

509 Link Place Data Selection Part
510 Hypertext Storing Part
511 Character Code Transducer
512 Image Data Generation Part
513 Configuration Selection Part
901 Display Part
902 Graphic Display Part
903 Image Input Part
904 Field Display
905 Field Setting Part
906 Mouse
906a Button
906b Button
907 Link Generation Part
908 Link Place Data Display Part
909 Link Place Data Selection Part
910 Hypertext Storing Part
911 Character Code Transducer
912 Image Data Generation Part
913 Configuration Selection Part
914 Link Train Generation Part
915 Link Train Reading Part

Drawing 3

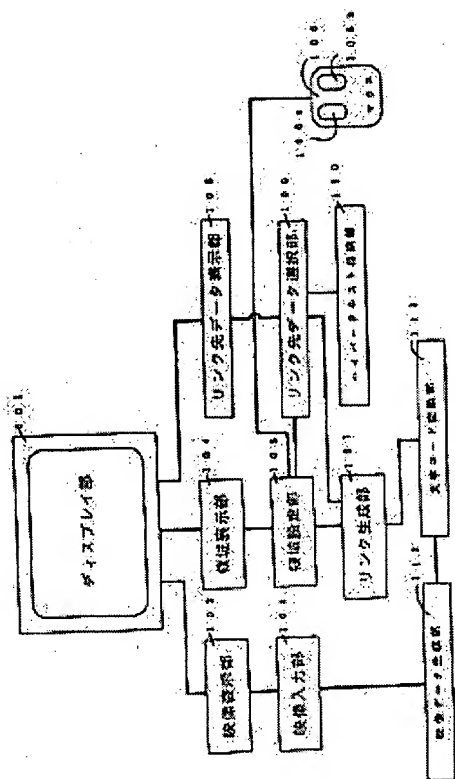


Drawing 15

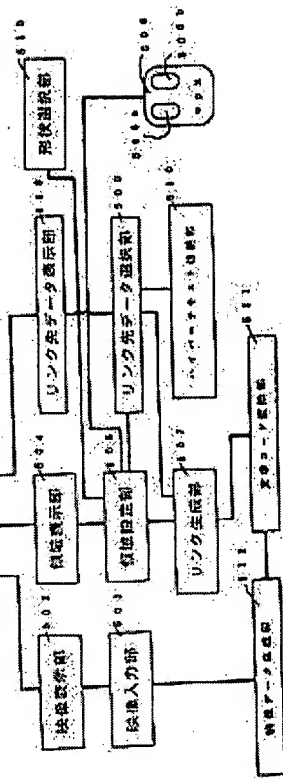
チーム 103

ナイジェル・マンセル (イギリス)
チーム: ウィリアムズ・グランプリ
1991: 16戦5勝 (2位)
1992: 10戦8勝 (1位)

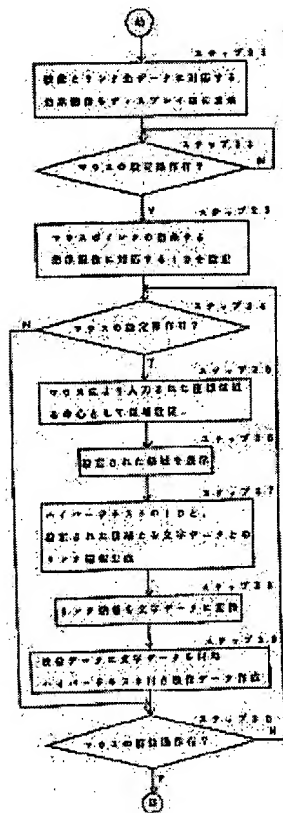
Drawing 1



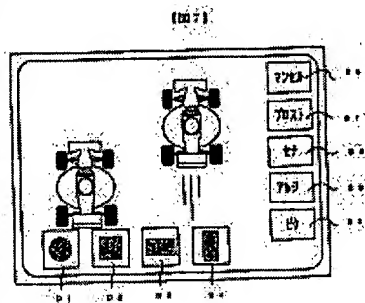
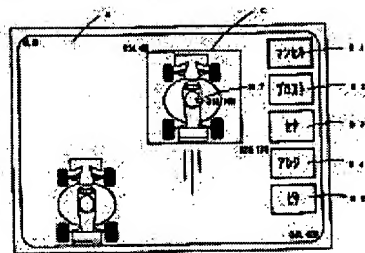
Drawing 5



Drawing 2

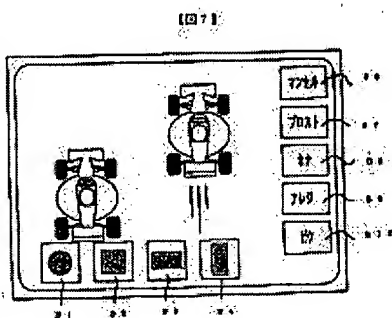
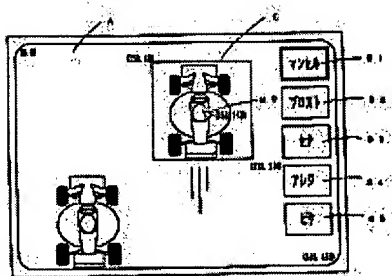
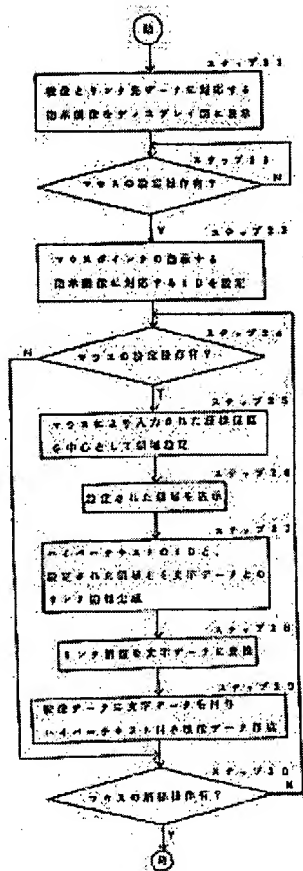


Drawing 4



Drawing 6

Drawing 8



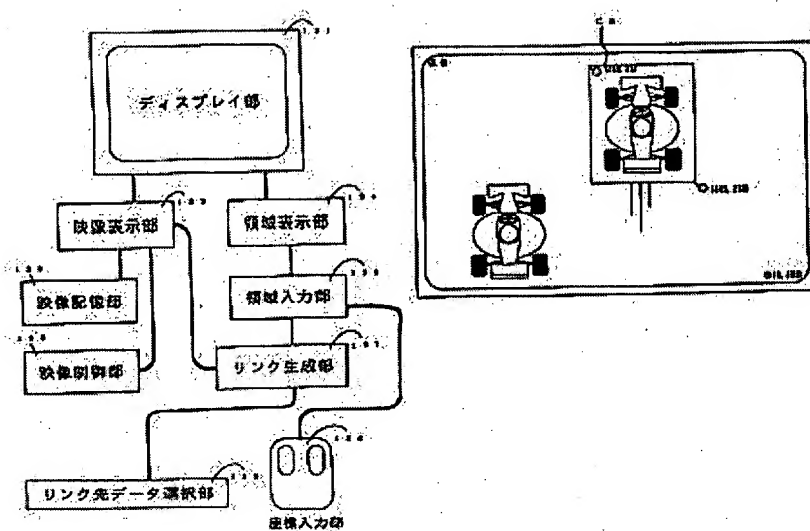
[illegible]

```

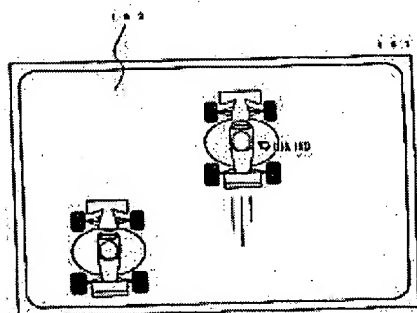
graph TD
    Start((始)) --> Step111[ステップ11.1  
映像データ登録]
    Step111 --> Step112{ステップ11.2  
リンク情報生成?}
    Step112 -- N --> Step113[ステップ11.3  
生成されたリンク情報を  
リンク列生成部へ通知]
    Step112 -- Y --> Step114[ステップ11.4  
生成されたリンク情報をリンク列に付加]
    Step113 --> Step114
    Step114 --> Step115{ステップ11.5  
映像データ更新?}
    Step115 -- Y --> Step116[ステップ11.6  
リンク列を出力]
    Step115 -- N --> Step117[ステップ11.7  
リンク列を他の装置の  
リンク列読み込み部に通知]
    Step116 --> End((終))
    Step117 --> Step118[ステップ11.8  
他の装置のリンク列生成部から  
リンク列を受信、リンク列生成部へ通知]
    Step118 --> Step112
  
```

Drawing 12

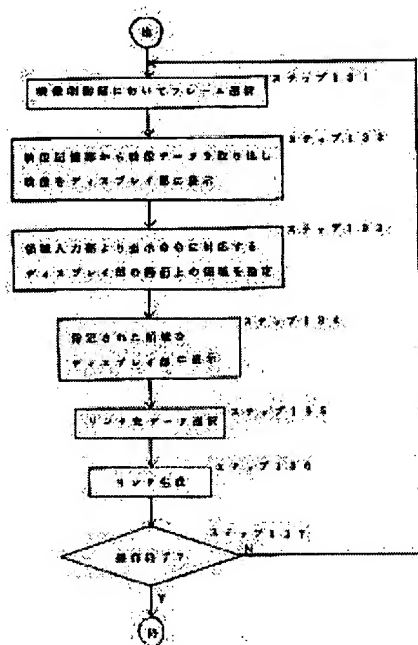
Drawing 14



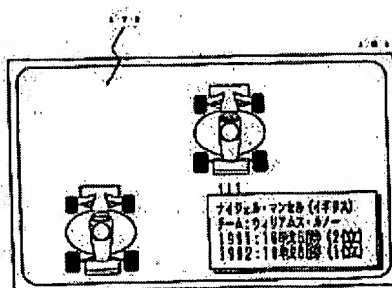
【図 1.6】



Drawing 13



Drawing 17



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-208500

(43)Date of publication of application : 26.07.1994

G06F 12/00

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

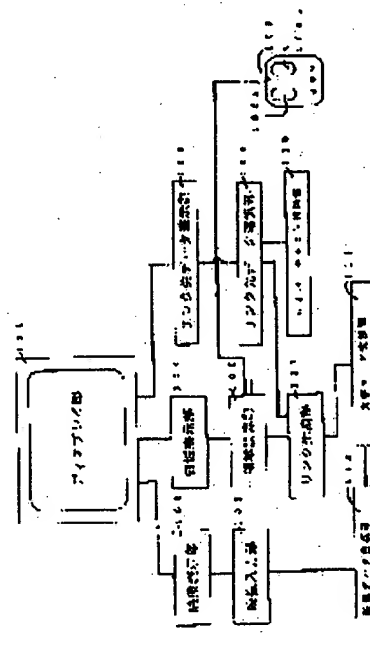
(72)Inventor : MASUDA KATSUHIKO
NONOMURA TOMOYUKI

(54) DEVICE FOR PREPARING VIDEO DATA WITH HYPER-TEXT

(57)Abstract:

PURPOSE: To prepare a link between video and a hyper-text in real time.

CONSTITUTION: Data to be a linked destination are previously prepared and a link for regulating corresponding relation between a hyper-text and a video is prepared in real time by specifying a screen area for inputting the video, an image corresponding to the data to be the link destination and an instruction for displaying the data to be the linked destination on a display part 101.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-208500

(43)公開日 平成6年(1994)7月26日

(51)Int.Cl.⁵
G 0 6 F 12/00

識別記号 庁内整理番号
5 4 7 H 8526-5B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 17 頁)

(21)出願番号 特願平5-3327

(22)出願日 平成5年(1993)1月12日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 増田 克彦

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 野々村 知之

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

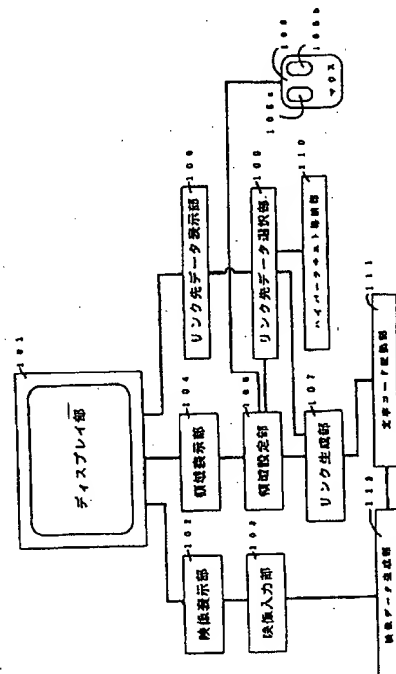
(74)代理人 弁理士 中島 司朗

(54)【発明の名称】 ハイパーテキスト付き映像データ作成装置

(57)【要約】

【目的】 映像データとハイパーテキストとのリンクをリアルタイムに生成することを可能とする。

【構成】 予めリンク先のデータを用意しておき、ディスプレイ部101において、映像、リンク先のデータに対応する画像、リンク先のデータの表示命令を入力するための画面上の領域を指定することによって、ハイパーテキストと映像の対応関係を規定するリンクをリアルタイムに生成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示画面上に映像を表示する表示手段と、

ハイパーテキストを格納するハイパーテキスト格納手段と、

格納されているハイパーテキストを指定するハイパーテキスト指定手段と、

表示画面上の所望する映像を操作により指定する映像指定手段と、

映像フレームにおいて映像の指定操作が行われているかどうかを検出する映像指定検出手段と、

現映像フレームで映像指定操作が行われている場合、その指定された映像位置と、前もってハイパーテキスト指定手段によって指定されたハイパーテキストとをリンクして記憶するリンク関係記憶手段と、を備えていることを特徴とするハイパーテキスト付き映像データ作成装置

【請求項2】 請求項1記載のハイパーテキスト付き映像データ作成装置は更に、表示画面上の所定領域に各ハイパーテキストに対応したIDマークを表示するIDマーク表示手段を備え、前記ハイパーテキスト指定手段は表示画面上において前記IDマークを指定する構成であることを特徴とするハイパーテキスト付き映像データ作成装置。

【請求項3】 前記映像指定手段とハイパーテキスト指定手段は共通のマウスが用いられることを特徴とする請求項2記載のハイパーテキスト付き映像データ作成装置。

【請求項4】 請求項3記載のハイパーテキスト付き映像データ作成装置は更に、映像指定手段が指定した位置を含む所定の領域を一映像とみなして設定し記憶する領域設定手段を有することを特徴とするハイパーテキスト付き映像データ作成装置。

【請求項5】 請求項3のハイパーテキスト付き映像データ作成装置は更に、表示画面上の所定の領域に一映像領域とみなす領域の形状を表示する領域形状表示手段と、いずれかの領域形状を選択する領域形状選択手段と、領域形状が選択されると、その次に映像指定手段によって指定された映像について一映像とみなす領域を前記選択した形状で設定し記憶する映像設定手段とを備えることを特徴とするハイパーテキスト付き映像データ作成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ハイパーテキスト付き映像データを作成するハイパーテキスト付き映像データ作成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータで映像データを扱うことが可能になり、映像データからその映像に関連するテキストデータやビットマップデータ等を簡単に参

照することができるハイパーテキスト機能が利用されるようになってきた。この機能は、映像データとその映像データに関連するデータを結び付けるリンクをあらかじめ登録することにより実施できる。

【0003】例えば、映像データから、テキストデータやビットマップデータ等を参照する場合には、参照されるデータを特定する識別子として、映像データのフレーム番号とディスプレイ上の領域があり、参照するデータの識別子としてテキストデータやビットマップデータ等のデータのIDや記憶装置におけるアドレスが使用される。

【0004】このようなリンクをあらかじめ登録しておくことによって、操作者は必要に応じて関連するテキストデータやビットマップデータを参照することが可能となる。図12は従来のハイパーテキスト付き映像データ作成装置の一構成例を示している。

【0005】図中、121はディスプレイ部、122は映像表示部、123は映像記憶部、124は領域表示部、125は領域入力部、126は座標入力部、127はリンク生成部、128は映像制御部、129はリンク先データ選択部である。ディスプレイ部121は、例えば、CRT等の表示装置であり、映像データにコンピュータグラフィックスを重ね合わせて表示することができる。

【0006】映像表示部122は、映像制御部128が操作者から受けた指示に従って映像記憶部123から取り出した映像を、ディスプレイ部121で表示する。映像記憶部123は、例えばビデオテープや光ディスク等の記憶装置であり、映像データが記憶されている。領域表示部124は、前記領域入力部125で入力された領域をディスプレイ部121に表示されている映像データに重ね合わせて表示する。

【0007】領域入力部125は、座標入力部126より特定の画像の表示命令に対応する画面上の座標の入力を受けて、領域を設定する。座標入力部126はディスプレイ部121上で領域を示す座標を指定し、前記領域入力部125に通知する。リンク生成部127は、映像表示部122が表示している映像データの、領域入力部125で入力された領域から、リンク先データ選択部129で選択されたリンク先データを決定する。

【0008】リンク先データ選択部129は、リンク先データ格納部130の格納している複数のリンク先データから操作者が所望するリンク先データを選択する。リンク先データ格納部130は複数のリンク先データをそのデータIDと関連付けて記憶している。図15はリンク先データの一例としてデータID3のものを示している。

【0009】映像制御部128は、操作者の指示を受けて、映像の再生、停止、早送り、巻き戻し等を行う。以上のように構成された従来のハイパーテキスト付き映像

データ作成装置について、図13を用いて以下にその動作を説明する。操作者（リンク作成者）は映像制御部128を操作して、リンクを設定しようとする映像のフレームを選択する（ステップ131）。ここでは仮にフレーム番号1000の映像が選択されたものとする。

【0010】映像表示部122は、映像記憶部123から映像データを取り出し、ディスプレイ部121で表示する（ステップ132）。ここでは、映像表示部122は、選択されたフレーム番号1000の映像データを、映像記憶部123から取り出し、ディスプレイ部121に表示する。操作者は座標入力部126を操作してディスプレイ部121において、特定の画像の表示命令に対応する画面上の領域を指定する（ステップ133）。

【0011】指定の方法としては、例えばマウスで2点を指示して、その2点を対角線上の頂点とする長方形の領域を入力するという方法が可能である。ここでは仮に（255, 35）と（445, 260）の2点を頂点とする長方形の領域（255, 35, 445, 260）が指定されたものとする。領域表示部124は、領域入力部125で入力された領域を、ディスプレイ部121へ表示する（ステップ134）。

【0012】その結果、図14のC5に示すように、映像と点線からなる長方形のグラフィックスがディスプレイ部121へ表示される。操作者はリンク先データ選択部129を操作してリンク先データ格納部130から所望するリンク先のデータを選択する（ステップ135）。ここでは、図15に示すようなリンク先データのIDがデータID3のデータをリンク先データとして選択したものとする。

【0013】映像表示部122が表示している映像データのフレーム番号1000と領域入力部125で入力された領域（255, 35, 445, 260）とリンク先データ選択部129で選択されたリンク先データのIDがデータID3であるから、リンク生成部127は、ハイパーテキスト付き映像データ（1000, （255, 35, 445, 260）, 3）を生成する（ステップ136）。

【0014】操作が終了するまで（ステップ137）、以上の処理（ステップ131～ステップ136）を繰り返して、映像記憶部123に記憶されている映像データに対応するハイパーテキスト付き映像データを生成する。なお、上記の動作例においては、映像データの各フレームに対応するハイパーテキスト付き映像データを生成するものとしたが、実際には、例えばフレーム番号1000からフレーム番号1050までという具合に、フレーム番号の範囲を指定することによって、複数フレームに対応するハイパーテキスト付き映像データを一括生成することも可能であった。

【0015】次に、上記したハイパーテキスト付き映像データ作成装置で作成したハイパーテキスト付き映像

データの閲覧方法を図16を用いて説明する。

（1）操作者（閲覧者）はディスプレイ部161上に映像データの再生を開始する。

（2）操作者は、ディスプレイ部161に表示された経時的に変化する映像の中で関心のある画像を発見すると、その画像を座標入力部126で選択する。本実施例では、座標入力部126として、例えばマウスを用いるものとする。座標入力部126としては、これ以外に例えば、ディスプレイ上を直接指で触れるタッチパネル等が考えられる。ここでは、フレーム番号が1000の映像データが表示されている瞬間に、座標（363, 112）の点が選択されたものとする。この時のディスプレイ上の表示内容は図16の映像162のようになる。

【0016】（3）続いて、ハイパーテキスト付き映像データ作成装置で作成されたリンク列の中から現在表示している映像データのフレーム番号と操作者が選択した座標を含むリンクが検索される。ここでは検索結果としてリンク（1000, （255, 35, 445, 260）, 3）が得られる。

（4）該当するリンクが得られた場合は、得られたリンクのデータのIDで参照されるリンク先データをディスプレイ上に表示する。この時のディスプレイ上の表示内容は図17の映像172のようになる。

【0017】以上のように、リンク列を作成することによって、操作者は映像データを閲覧する際に、自分の関心のある部分についての関連データも容易に閲覧することが可能になる。

【0018】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の構成では、リンクを作成する際に、操作者が、ディスプレイ部121において表示する映像データを映像制御部128を操作して、映像の静止、コマ送り、巻き戻し等の動作により、制御しなければならず、例えば、生中継の映像データのようにリアルタイムに作成、送出される映像データに対してリンクを生成することが困難であるという問題点を有していた。

【0019】本発明は上記従来の問題点を解決するもので、映像データの入力に対して、リアルタイムにリンクを生成することを可能とするハイパーテキスト付き映像データ作成装置を提供することを目的とする。

【0020】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するために、請求項1の発明は、表示画面上に映像を表示する表示手段と、ハイパーテキストを格納するハイパーテキスト格納手段と、格納されているハイパーテキストを指定するハイパーテキスト指定手段と、表示画面上の所望する映像を操作により指定する映像指定手段と、映像フレームにおいて映像の指定操作が行われているかどうか検出する映像指定検出手段と、現映像フレームで映像指定操作が行われている場合、その指定された映像位置

と、前もってハイパーテキスト指定手段によって指定されたハイパーテキストとをリンクして記憶するリンク関係記憶手段と、を備えていることを特徴とする。

【0021】請求項2の発明は、請求項1記載のハイパーテキスト付き映像データ作成装置は更に、表示画面上の所定領域に各ハイパーテキストに対応したIDマークを表示するIDマーク表示手段を備え、前記ハイパーテキスト指定手段は表示画面上において前記IDマークを指定する構成であることを特徴とする。

【0022】請求項3の発明は、請求項2記載のハイパーテキスト付き映像データ作成装置において、前記映像指定手段とハイパーテキスト指定手段は共通のマウスが用いられることを特徴とする。請求項4の発明は、請求項3記載のハイパーテキスト付き映像データ作成装置は更に、映像指定手段が指定した位置を含む所定の領域を一映像とみなして設定し記憶する領域設定手段を有することを特徴とする。

【0023】請求項5の発明は、請求項3のハイパーテキスト付き映像データ作成装置は更に、表示画面上の所定の領域に一映像領域とみなす領域の形状を表示する領域形状表示手段と、いずれかの領域形状を選択する領域形状選択手段と、領域形状が選択されると、その次に映像指定手段によって指定された映像について一映像とみなす領域を前記選択した形状で設定し記憶する映像設定手段とを備えることを特徴とする。

【0024】

【作用】この構成により、表示手段に表示されている現映像フレームにおいて、映像指定手段による映像の指定が行われていると、そのフレームに関して指定された映像装置と前もってハイパーテキスト指定手段によって指定されたハイパーテキストとをリンクさせ、記憶する。この場合、映像の指定が行われている映像フレームは、映像指定検出手段、リンク関係記憶手段の働きによって、操作者が意識することなく、自動的にハイパーテキストと関連付けられることになる。

【0025】

【実施例】

(実施例1) 以下本発明の第1の実施例について、図面を用いて説明する。図1は本発明のハイパーテキスト付き映像データ作成装置の一構成例である。図中、101はディスプレイ部、102は映像表示部、103は映像入力部、104は領域表示部、105は領域設定部、106はマウス、107はリンク生成部、108はリンク先データ表示部、109はリンク先データ選択部、110はハイパーテキスト格納部、111は文字コード変換部、112は映像データ生成部である。

【0026】ディスプレイ部101は、映像データにコンピュータグラフィックスを重ね合わせて表示することができる。この重ね合わせて表示する機能は、既にテレビジョン受像機において、例えば、スーパーインポーズ

という名称で実施されている。本実施例では、横640ドット、縦480ドットの表示を行うCRTを用いるものとする。図3はディスプレイ部101で表示された画面の一例を示している。図中、Aは映像入力部103が受信した映像データの表示画像、B1~B5はリンク先データに対応する指示画像である。

【0027】映像表示部102は、映像入力部103から映像データを受信し、受信した映像データを前記ディスプレイ部101において、映像表示させる。映像入力部103は、外部より映像データを受信し、前記映像表示部102に送信する。映像データのフォーマットとしては例えばNTSC等が可能である。領域表示部104は、領域設定部105で設定された領域を前記ディスプレイ部101に表示されている映像に重ね合わせて表示する。

【0028】表示の方法としては、例えば領域を囲む枠を表示する、領域の4隅の点を表示する、領域内の映像データの輝度を変化させる等の方法が可能である。これらの方法によれば、映像データをほとんど隠蔽することなく領域を表示することが可能である。本実施例では、図4のCに示すように、領域を囲む枠を点線で表示する。

【0029】領域設定部105は、マウス106から最初に座標が入力されると、入力された座標に応じて指示画像B1~B5を特定し、リンク先データ選択部109に通知し、マウスが設定解除操作されないで、続いて座標が入力されると、そのときのマウスポインタの座標から領域を設定する。領域設定の方法は、例えば、マウス106で(X, Y)という座標が入力されたときとすると、(X-100, Y-100)と(X+100, Y+100)の2点を対角線上の両端とする正方形の領域(X-100, Y-100, X+100, Y+100)を設定するものとする。図4は、マウスによって、(X, Y) = (350, 140)の座標が入力された場合の領域を示している。

【0030】マウス106は、図1に示すように、上面に2つのボタン106a、106bを有していて、一方のボタン106aを押すと、マウスポインタの指示する座標が入力され、他方のボタン106bを押すとリンク先データの指定操作が解除できる。リンク生成部107は、前記領域設定部105で設定された領域とリンク先データ選択部109で選択されたリンク先データとの対応関係を示すリンク情報を生成する。

【0031】リンク先データ表示部108は、リンク先データに対応する指示画像をディスプレイ部101に表示させ、指示画像が指定されると、表示領域を示す枠の輝度を変化させる。リンク先データ選択部109は、複数のリンク先データからリンク先データを選択する。リンク先データの選択方法としては、例えばセレクトスイッチやロータリースイッチを用いる方法も可能である

が、前記ディスプレイ部101と前記座標入力部106を利用して、前記ディスプレイ部101の表示画面上のリンク先データに対応する指示画像を前記マウス106で選択するという方法を本実施例では用いる。

【0032】ハイパーテキスト格納部110は、ハイパーテキストのデータをそのデータと対応づけられたIDと共に格納している。文字コード変換部111は、前記リンク生成部107で生成されたリンク先データと前記領域設定部105で設定された領域との対応関係を示すリンク情報を文字コードに変換し文字データを作成する。

【0033】映像データ生成部112は、前記映像入力部103で受信された映像データと前記文字コード変換部111で変換されたリンク情報とをフレームに対応して映像データ、文字データ、映像データ、文字データのように交互に配置した新たな映像データを生成する。このような新たな映像データの生成は、既に文字多重放送により実施されている。

【0034】以上のように構成されたハイパーテキスト付き映像データ作成装置について、図2を用いて以下にその動作を説明する。映像表示部102は、映像入力部103から取り込んだ映像をディスプレイ部101に表示すると同時に、リンク先データ表示部108はリンク先データに対応する指示画像をディスプレイ部101に表示する(ステップ21)。

【0035】このときのディスプレイ部101の表示は図3のようになる。表示画面上の右部には、あらかじめ用意されているリンク先データに対応する指示画像B1~B5が表示される。操作者が、マウス106のマウスポインターMPをディスプレイ部101の画面上で移動させ(ステップ22)、リンク先データに対応する指示画像の表示領域の座標を入力することにより、リンク先データであるハイパーテキストを指定する。リンク先データ表示部108は指定された指示画像の表示領域の枠の輝度を変化させる。

【0036】この指定を受けて、リンク生成部107は、リンク先データとして、指定されたハイパーテキストのIDを設定する(ステップ23)。ここでは、図4に示すように、データのIDが3である「マンセル」という指示画像B1が指定されたものとする。続いて、操作者がリンク先データに対応する領域を設定する場合には、マウス106上のボタン106bを押すことなく、ボタン106aにより領域の中心位置の座標を入力する。

【0037】操作者がリンクを設定したい位置に合わせてマウスポインターを移動させると(ステップ24)、マウスポインターの動きから前記領域設定部105へ座標がリアルタイムに入力される。ここでは、(350, 140)という座標が入力されたものとする。領域設定部105は、座標入力部106から入力された座標から

領域(250, 40, 450, 240)を設定する(ステップ25)。

【0038】領域表示部104は、領域設定部105で設定された領域をディスプレイ部101に表示されている映像データに重ね合わせて表示する(ステップ26)。その結果、ディスプレイ部101の表示内容は図4のようになる。ここで設定された領域は図中Cの領域であり、(250, 40), (450, 240)を対角線上の両端とする点線で囲まれた長方形の内側の領域である。

【0039】領域設定部105で設定された領域(250, 40, 450, 240)とリンク先データ選択部109で選択されたリンク先データを示すデータのIDが3であるから、リンク生成部107は、領域とリンク先データの対応関係を示すリンク情報{(250, 40, 450, 240), 3}をリアルタイムに生成する(ステップ27)。

【0040】リアルタイムに生成されたリンク情報もしくはリンク情報の集合であるリンク列は、文字コード変換部111において、文字コードに変換され文字データもしくは文字データ列となる(ステップ28)。映像データ生成部は映像入力部103で受信された映像データと文字コード変換部111で変換されたリンク情報もしくはリンク列とを映像データ、文字データ、映像データ、文字データのように交互に配置したデータを生成する。

【0041】これにより、リンク情報と映像の対応付けができ、ハイパーテキスト付き映像データ作成装置は、リアルタイムにハイパーテキスト付き映像データを作成する(ステップ29)。操作を継続する場合は(ステップ30)、ステップ23からステップ26の処理を繰り返すことにより、映像入力部103で入力された映像データに対するリンク情報をリアルタイムに生成することができる。

【0042】このようにして、リンクを生成することによって、ハイパーテキスト付き映像データの作成が実施できる。なお、本発明のハイパーテキスト付き映像データ作成装置は、リンク情報及びリンク列の生成、リンク情報及びリンク列の文字データ及び文字データ列への変換に要する時間が極めて短いため、映像とリンク情報がリアルタイムにリンクを生成するので、フレーム番号等の情報で映像データとリンクの同期を取る必要はない。

【0043】(実施例2)以下本発明の第2の実施例について、図面を用いて説明する。図5は本発明のハイパーテキスト付き映像データ作成装置の一構成例である。図中、502, 503, 504, 507, 508, 509, 510, 511, 512は、第1の実施例の102, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 111, 112とそれぞれ同じ構成である。501はディスプレイ部、505は領域設定部、506はマウ

ス、511は形状選択部である。

【0044】ディスプレイ部501は、映像とリンク先データに対応する指示画像と、映像と重ねて表示される領域と、その形状を設定する領域指示画像とを表示する。図8はディスプレイ部501の表示画面を示し、図中、A1は映像、B6～B10はリンク先データに対応する指示画像、C1は領域、D1～D4は領域の形状を設定する領域指示画像である。

【0045】領域設定部505は、座標入力部としてのマウス506から最初に座標が入力されると、入力された座標に応じて、図7に示す指示画像B6～B10を特定し、リンク先データ選択部509に通知し、マウスが設定解除されることなく、続いて座標が入力されると、入力された座標に応じて領域指示画像D1～D4を特定し、領域の形状を設定し、続いて入力された座標から領域を設定する。本実施例では形状として円形が指定されると、半径が100の円形の領域を設定するものとする。

【0046】マウス506は図5に示すように、上面に2つのボタン506a、506bを有していて、一方のボタン506aを押すと、マウスポインターの指示する座標が入力され、他方のボタン506bを押すとリンク先データの指定操作が解除できる。ボタン506bを押した後、506aを押すとリンク先データの指定操作が開始される。

【0047】形状選択部513は、あらかじめ領域の形状に関するデータを格納しており、マウス506によって表示画面上の領域指示画像D1～D4のいずれかが指定されると、それに対応したデータを読み出し、領域設定部505に通知する。以上のように構成されたハイパーテキスト付き映像データ作成装置について、図6を用いて以下にその動作を説明する。

【0048】図6は本発明の請求項5のハイパーテキスト付き映像データ作成装置の動作を示すフローチャートである。映像表示部502は、図7に示すように、映像入力部503から取り込んだ映像を表示すると同時に、あらかじめ用意されているリンク先データに対応する指示画像B6～B10、リンク先データの表示命令を入力する画面上の領域の形状に対応する領域指示画像D1～D4をディスプレイ部501に表示する(ステップ61)。

【0049】操作者がディスプレイ部501に表示された映像に関連するリンク先データを指示画像をマウスで指定すると(ステップ62)、リンク生成部507で対応するリンク先データが設定される。ここでは仮にデータのIDが3である「マンセル」という指示画像B6が指定されたものとする(ステップ63)。操作者がディスプレイ部501に表示された表示物に適した形状を示す領域指示画像をマウスで指定すると、形状選択部511で対応する形状が取り出される。ここでは仮に円

形の領域を示す領域指示画像D1が指定されたものとする。

【0050】操作者がリンクを設定しようとする表示物の動きに合わせてマウスを移動させると(ステップ64)、マウスの動きから領域設定部505へ座標がリアルタイムに入力される。ここでは仮に(300, 140)という座標が入力されたものとする。領域設定部505は、座標入力部506で入力された座標から(300, 140)を中心とする半径100の円形の領域を設定する(ステップ65)。

【0051】領域表示部504は、領域設定部505で設定された領域をディスプレイ部501に表示されている映像データに重ね合わせて表示する(ステップ66)。その結果、ディスプレイ部501の表示は図8のようになる。リンク生成部507は、領域設定部505で設定された円(300, 140, 100)という領域とリンク先データ選択部509で選択されたリンク先データを示すデータのIDが3であるから、リンク情報{円(300, 140, 100), 3}をリアルタイムに生成する(ステップ67)。

【0052】文字コード変換部はリンク情報を文字コードに変換し、リンク情報は文字データとなる(ステップ68)。映像データ生成部は映像データ、文字データ、映像データ、文字データのように映像データと文字データが交互に配置された映像データを生成し、ハイパーテキスト付き映像データを作成する(ステップ69)。

【0053】続いて、マウスの設定解除操作があるまで、ステップ64～ステップ69の動作を繰り返す(ステップ70)。ここで、リンク情報及び文字データの作成は短時間で終わるため、映像入力部503で入力された映像データに対するリンクをリアルタイムに生成することができる。すなわち、時間の経過に応じた映像の変化に追従した領域とIDのリンクを生成することにより映像に対応する領域とIDが設定され、ハイパーテキスト付き映像データを生成することができる。

【0054】なお、上記の実施例の形状選択部511では、領域の形状が指定されると大きさが設定されるものとしたが、形状と大きさを独立に選択できるようにしてもよい。

(実施例3) 以下本発明の第3の実施例について、図面を参照しながら説明する。図9は本発明のハイパーテキスト付き映像データ作成装置の一構成例である。図中、901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913は、第2の実施例の501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513とそれぞれ同じ構成である。901はディスプレイ部、914はリンク列読み込み部、915はリンク列生成部である。

【0055】リンク列読み込み部914は、他のハイパ

ーテキスト付き映像データ作成装置で生成されたリンク列をリアルタイムに読み込むものである。ここに、リンク列とは、リンク情報の集合をいう。リンク列生成部915は、リンク列読み込み部915で読み込んだリンク列に、リンク生成部907で生成したリンク情報を付加するものである。

【0056】以上のように構成されたハイパーテキスト付き映像データ作成装置3台が接続された場合について、図10を用いて説明する。3台のハイパーテキスト付き映像データ作成装置は、いずれも、上記ハイパーテキスト付き映像データ作成装置と同じ構成である。図中、接続に関係のない構成要素は省略してある。各ハイパーテキスト付き映像データ作成装置には、それぞれLINK1、LINK2、LINK3という名前が付いている。LINK1はオペレータ1が、LINK2はオペレータ2が、LINK3はオペレータ3がそれぞれ操作する。LINK1のリンク列生成部17はLINK2のリンク列読み込み部15に接続されており、LINK2のリンク列生成部18はLINK3のリンク列読み込み部16に接続されている。

【0057】図11は3台のハイパーテキスト付き映像データ作成装置の動作を示すフローチャートである。LINK1、LINK2、LINK3の映像入力部11、12、13は、同じ映像データを受信する(ステップ111)。取り込まれた映像データに対して、オペレータ1がLINK1を操作して、リンク1というリンク情報を生成すると(ステップ112)、LINK1が生成したリンク1は、そのままリンク列{リンク1}としてリンク列生成部17に通知される(ステップ113)。

【0058】リンク列生成部17は、生成されたリンク情報をそれまでに存在していたリンク列に付加する(ステップ114)。映像データが更新されなかったとすると(ステップ115)、リンク列生成部17は、生成されたリンク情報が付加されたリンク列を他の装置のリンク列読み込み部15に通知する(ステップ116)。

【0059】リンク列読み込み部15は、他の装置のリンク列生成部17から、リンク列を受信し、リンク列生成部18へ通知する(ステップ118)。ここで、映像データが更新されると、リンク情報は別の映像データに対して生成されることになり、リンク列生成部18はそれまでに生成されたリンク列を出力する(ステップ117)。

【0060】ステップ118の後、オペレータ2がLINK2を操作して、リンク2を生成すれば、リンク列生成部18はリンク列に生成されたリンク情報を付加して他の装置のリンク列読み込み部16に通知する(ステップ112~118)。リンク情報を生成しない場合には、他の装置のリンク列読み込み部16へリンク列を送信する(ステップ116)。

【0061】このようにして、3台のハイパーテキスト

付き映像データ作成装置がリンク情報を生成し、映像データが更新されれば(ステップ115)、リンク列{リンク1、リンク2、リンク3}がリンク列生成部17の出力となる。以上のように、本実施例のハイパーテキスト付き映像データ作成装置を複数接続することによって、複数の操作者によりリンク情報をリアルタイムに生成することが可能となる。

【0062】本実施例のハイパーテキスト付き映像データ作成装置によって作成されたリンク列は、さらに文字コードに変換され、実施例1記載のように映像データと交互に配置されて放送もしくは記憶され、ハイパーテキスト付き映像データが作成される。

【0063】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、あらかじめリンク先データを用意しておいて、取り込んだ映像データに対するリンクをリアルタイムに生成することによって、ハイパーテキスト付き映像データを作成することができるので、生中継等の即時性を要求される映像データにハイパーテキストを容易に付与できる。

【0064】また、リンク先データの表示命令に対応する領域の指定の際、領域の形状が選択できるため、操作者は必要に応じて表示要求に対応する領域の形状を指定できる。また複数のハイパーテキスト付き映像データ作成装置を第3実施例のように並列に使用することによって、複数の操作者によりハイパーテキストをもつ映像データがリアルタイムに生成できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例におけるハイパーテキスト付き映像データ作成装置の構成を示す図面

【図2】本発明の第1実施例におけるハイパーテキスト付き映像データ作成装置の動作を示す図面

【図3】本発明の第1実施例におけるハイパーテキスト付き映像データ作成装置の動作を説明する図面

【図4】本発明の第1実施例におけるハイパーテキスト付き映像データ作成装置の動作を説明する図面

【図5】本発明の第2実施例におけるハイパーテキスト付き映像データ作成装置の構成を示す図面

【図6】本発明の第2実施例におけるハイパーテキスト付き映像データ作成装置の動作を示す図面

【図7】本発明の第2実施例におけるハイパーテキスト付き映像データ作成装置の動作を説明する図面

【図8】本発明の第2実施例におけるハイパーテキスト付き映像データ作成装置の動作を説明する図面

【図9】本発明の第3実施例におけるハイパーテキスト付き映像データ作成装置法の構成を説明する図面

【図10】本発明の第3実施例におけるハイパーテキスト付き映像データ作成装置を3台接続した場合の接続図

【図11】本発明の第3実施例におけるハイパーテキスト付き映像データ作成装置の動作を示す図面

【図12】従来のハイパーテキスト付き映像データ作成

装置の構成を示す図面

【図13】従来のハイパーテキスト付き映像データ作成

装置の動作を示す図面

【図14】従来のハイパーテキスト付き映像データ作成

装置の動作を説明する図面

【図15】従来のハイパーテキスト付き映像データ作成

装置の動作を説明する図面

【図16】従来のハイパーテキスト付き映像データ作成

装置の動作を説明する図面

【図17】従来のハイパーテキスト付き映像データ作成 10

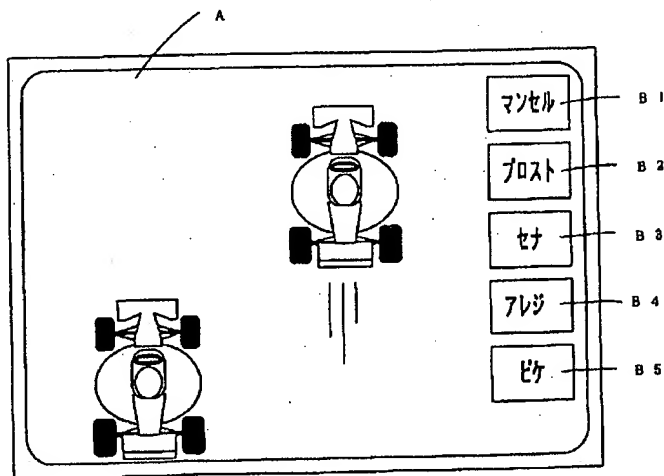
装置の動作を説明する図面

【符号の説明】

- 101 ディスプレイ部
- 102 映像表示部
- 103 映像入力部
- 104 領域表示部
- 105 領域設定部
- 106 マウス
- 106a ボタン
- 106b ボタン
- 107 リンク生成部
- 108 リンク先データ表示部
- 109 リンク先データ選択部
- 110 ハイパーテキスト格納部
- 111 文字コード変換部
- 112 映像データ生成部
- 501 ディスプレイ部
- 502 映像表示部
- 503 映像入力部

- 504 領域表示部
- 505 領域設定部
- 506 マウス
- 506a ボタン
- 506b ボタン
- 507 リンク生成部
- 508 リンク先データ表示部
- 509 リンク先データ選択部
- 510 ハイパーテキスト格納部
- 511 文字コード変換部
- 512 映像データ生成部
- 513 形状選択部
- 901 ディスプレイ部
- 902 映像表示部
- 903 映像入力部
- 904 領域表示部
- 905 領域設定部
- 906 マウス
- 906a ボタン
- 906b ボタン
- 907 リンク生成部
- 908 リンク先データ表示部
- 909 リンク先データ選択部
- 910 ハイパーテキスト格納部
- 911 文字コード変換部
- 912 映像データ生成部
- 913 形状選択部
- 914 リンク列生成部
- 915 リンク列読み込み部

【図3】

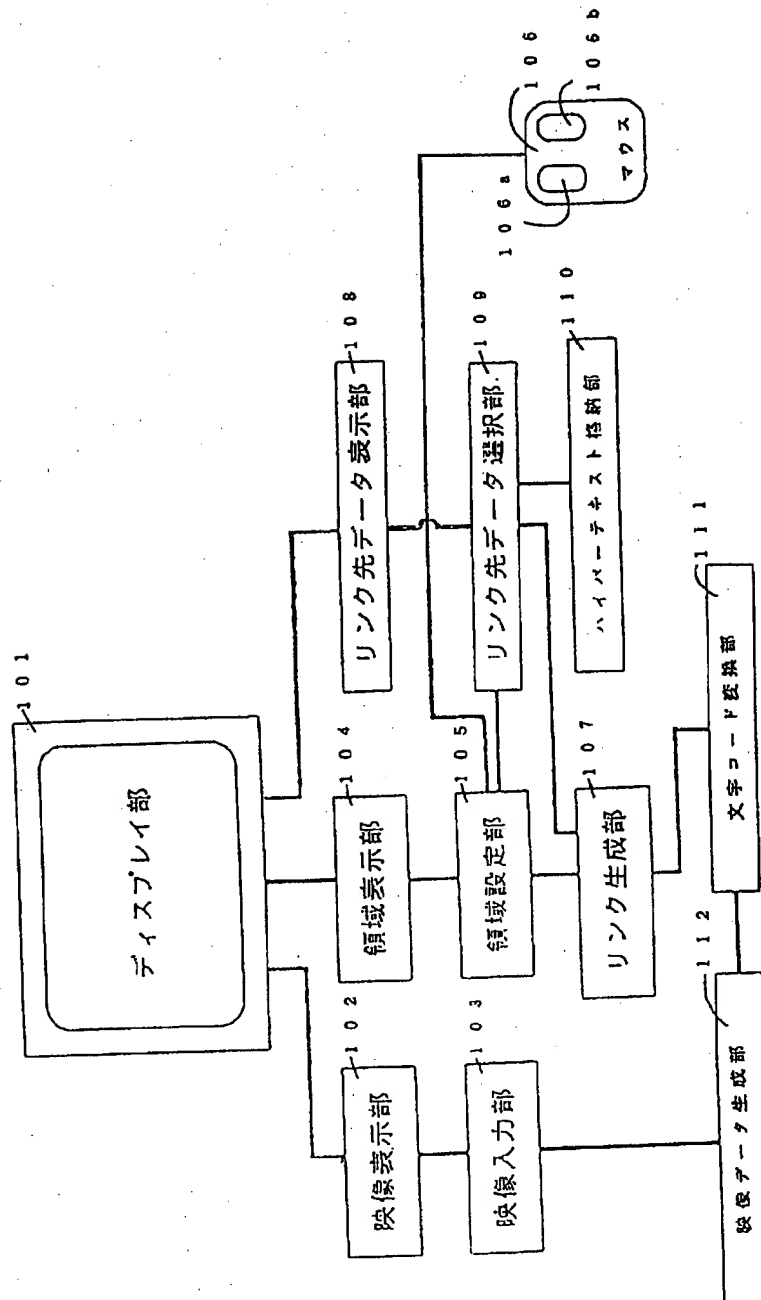


【図15】

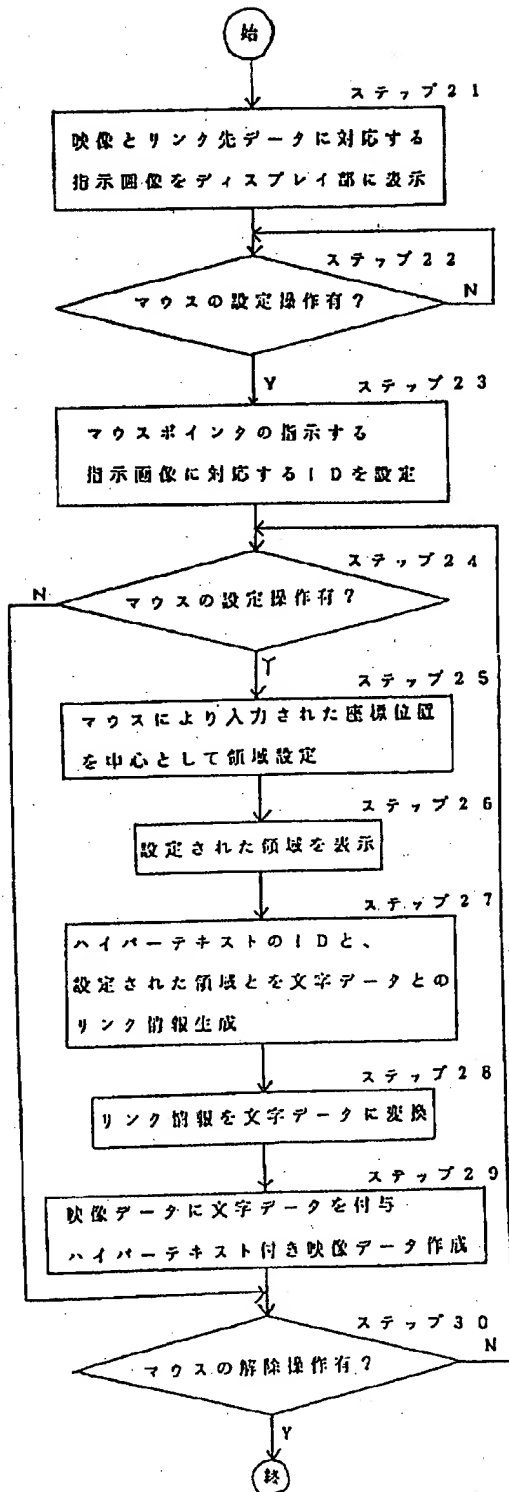
データ103

ナイジェル・マンセル (イギリス)
チーム:ウィリアムズ・ルノー
1991:16戦5勝(2位)
1992:10戦8勝(1位)

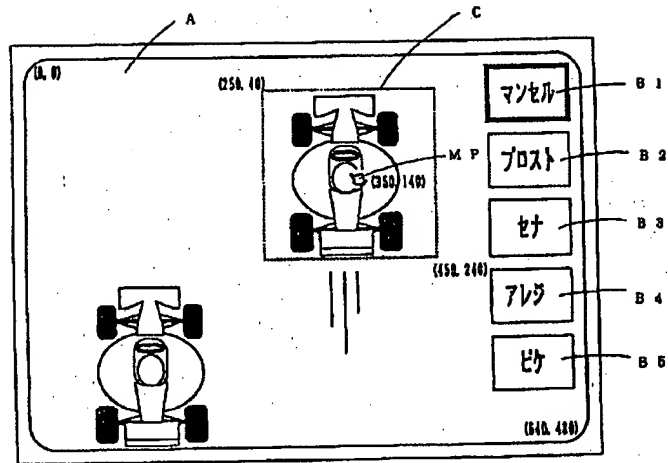
【図1】



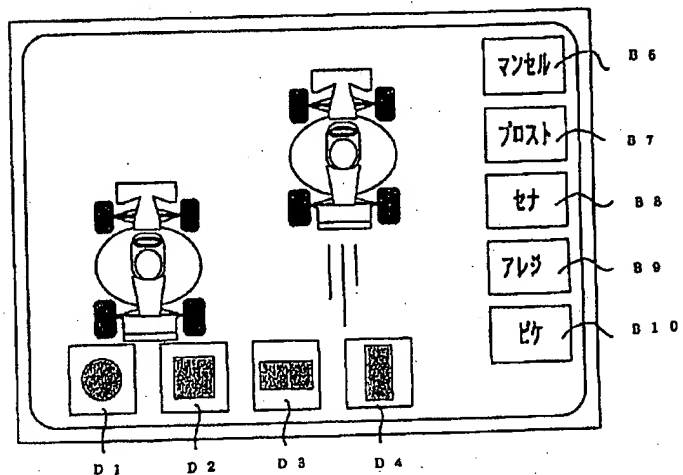
【図2】



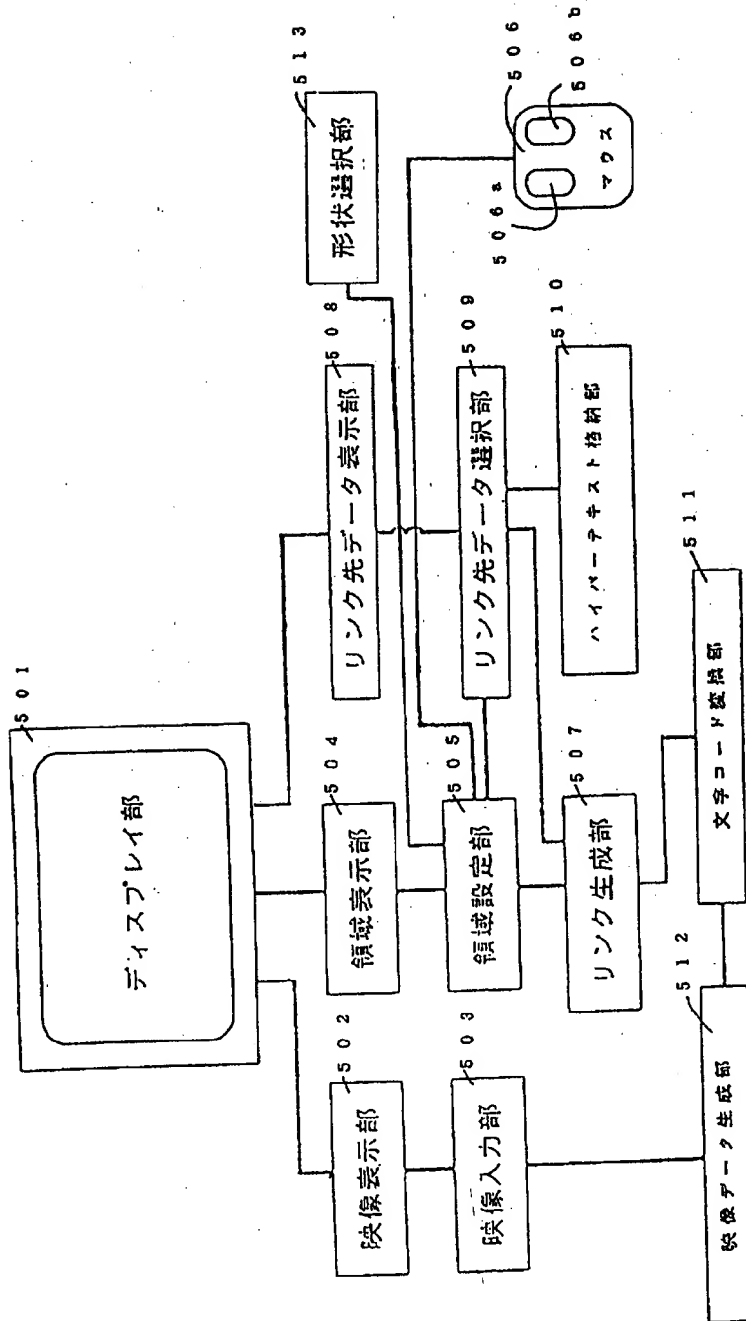
【図4】



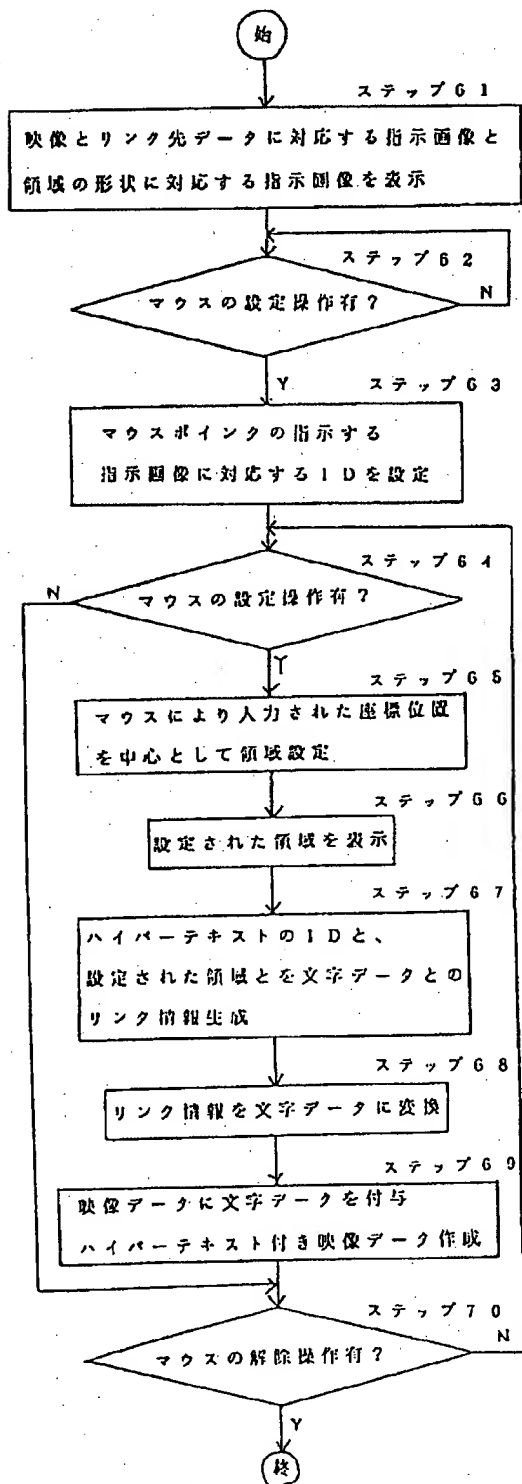
【図7】



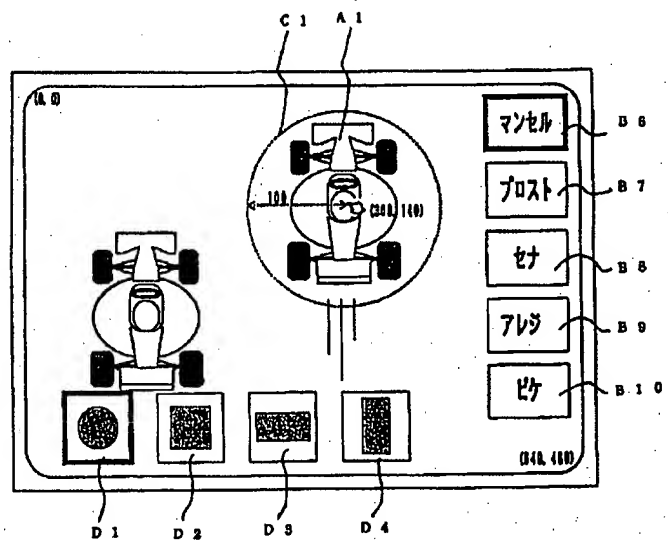
【図5】



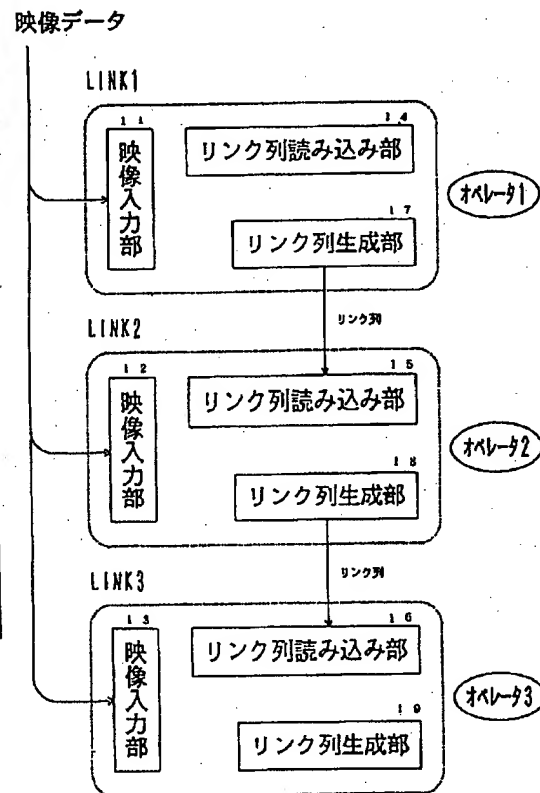
【図6】



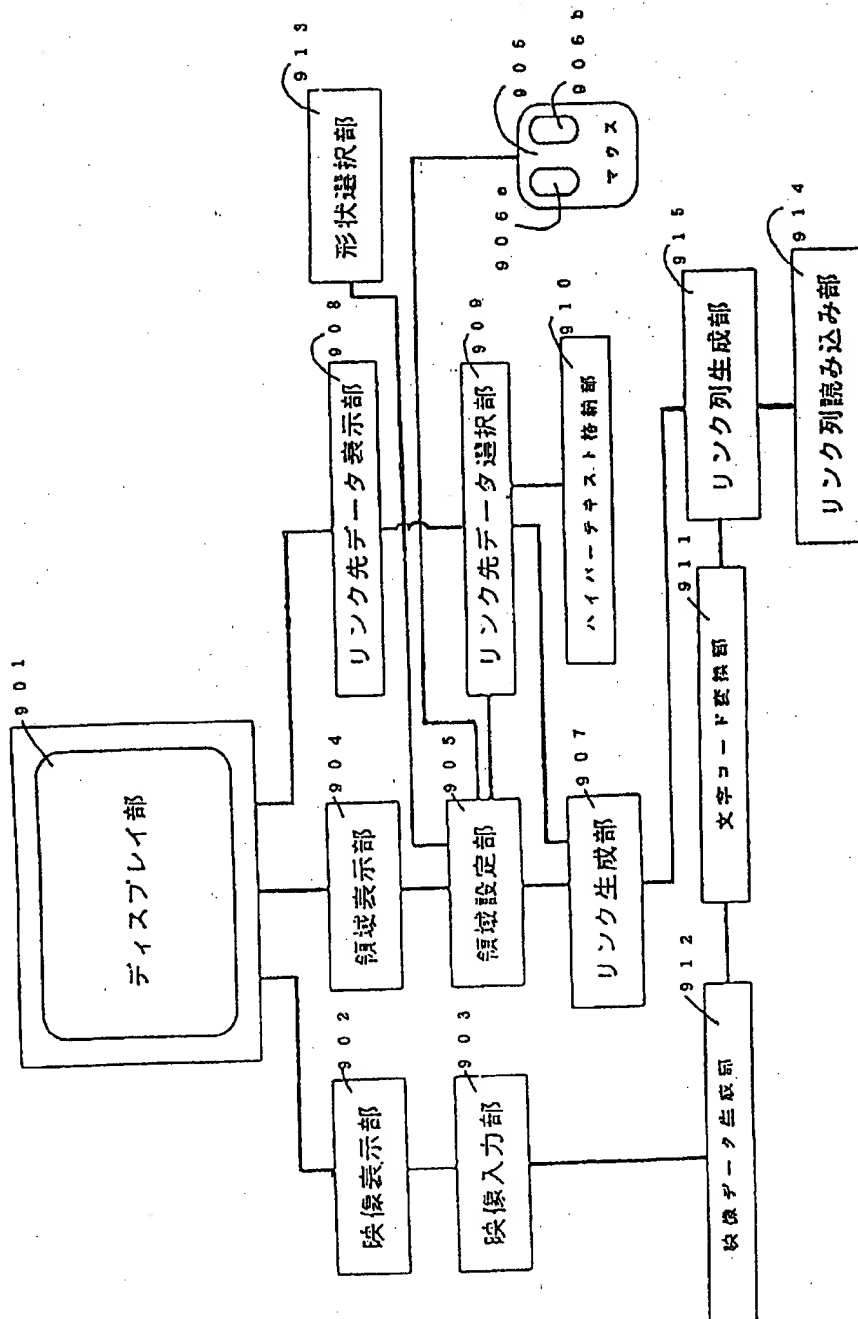
【図8】



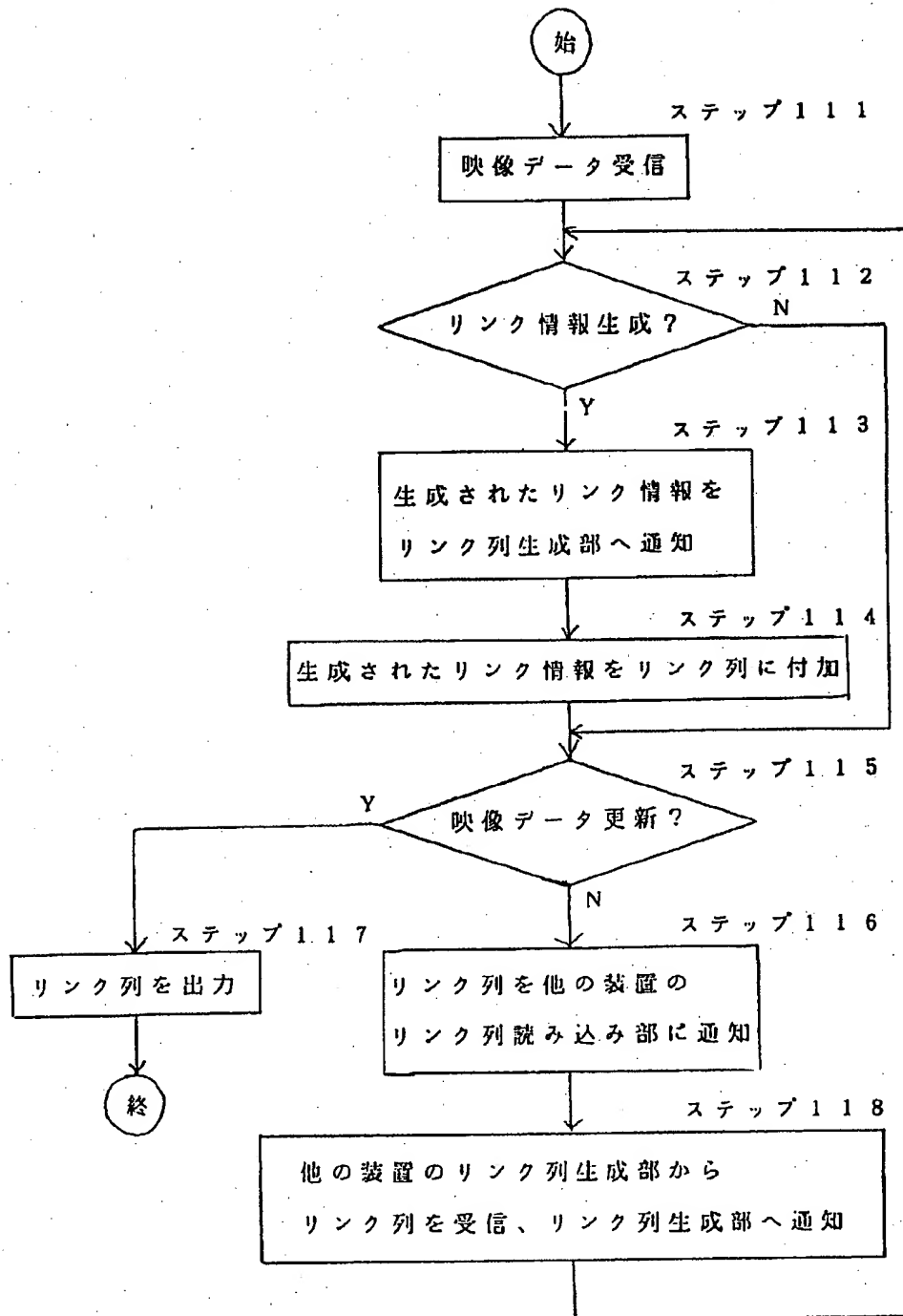
【図10】



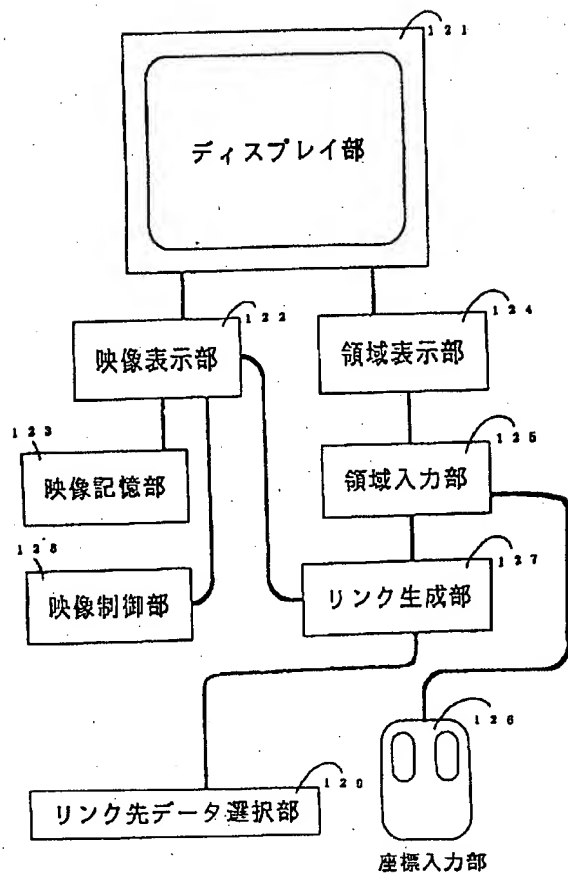
【図9】



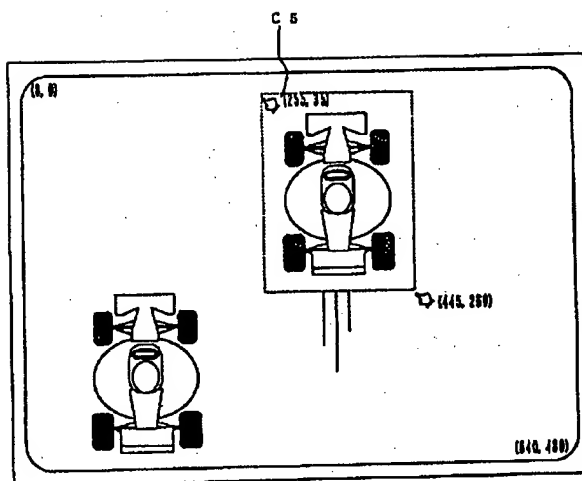
【図11】



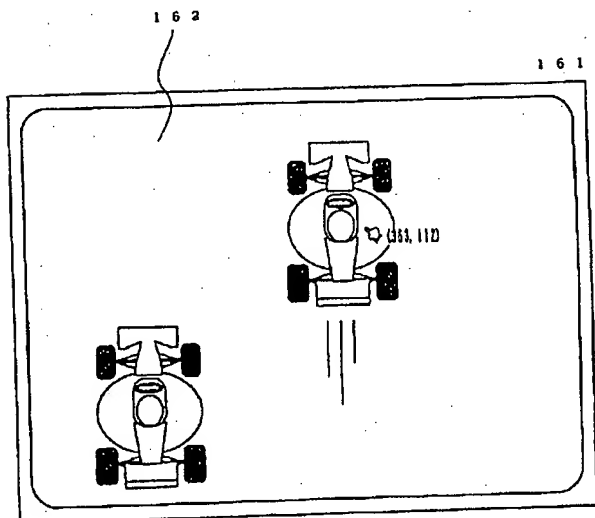
【図12】



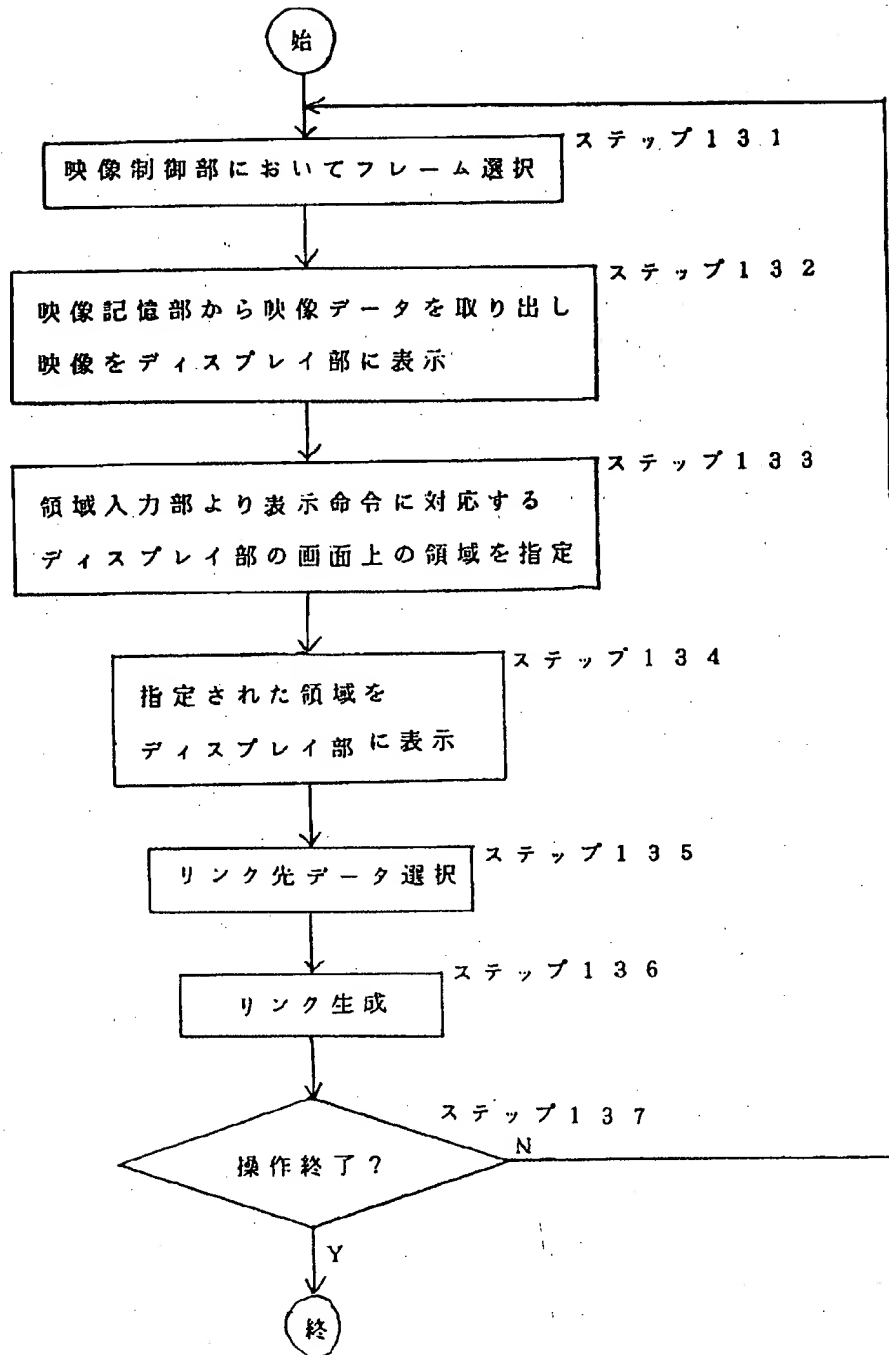
【図14】



【図16】



【図13】



【図17】

